

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Einleitung</b> .....	1	1.12	<b>Umgang mit Medikamenten im Rettungsdienst</b> .....	32
<b>1</b>	<b>Grundlagen der Pharmakologie</b> ...	3	1.12.1	Lagerung und Bevorratung .....	32
1.1	Anforderungen an ein Notfallmedikament .....	3	1.12.2	Bestellwesen .....	33
1.2	Entwicklung eines Medikaments .....	3	1.12.3	Kontrolle und Wälzung .....	33
1.3	Arzneiformen .....	4	1.12.4	Bestückungslisten .....	33
1.3.1	Gase, Aerosole, Pulverinhalatoren .....	4	<b>2</b>	<b>Medikamente der präklinischen Notfallmedizin</b> .....	39
1.3.2	Flüssigkeiten .....	5	2.1	<b>Analgetika</b> .....	39
1.3.3	Halbfeste Arzneimittel .....	6	2.1.1	Opiode .....	39
1.3.4	Feste Medikamente .....	6	2.1.2	Nicht-Opiode .....	45
1.4	Applikationswege .....	8	2.2	<b>Antiarrhythmika</b> .....	48
1.4.1	Intravenös (i.v.) .....	8	2.2.1	Adenosin .....	49
1.4.2	Subkutan (subcutan, s.c.) .....	9	2.2.2	Ajmalin .....	50
1.4.3	Intramuskulär (i.m.) .....	9	2.2.3	Amiodaron .....	51
1.4.4	Oral (per os) .....	10	2.2.4	Digitalis .....	52
1.4.5	Rektal .....	10	2.2.5	Esmolol .....	52
1.4.6	Inhalativ/Endobronchial (e.b.) .....	12	2.2.6	Lidocain .....	53
1.4.7	Intraossär (i.o.) .....	12	2.2.7	Metoprolol .....	54
1.4.8	Nasal .....	12	2.2.8	Phenytoin .....	55
1.4.9	Sonstige Applikationswege .....	13	2.2.9	Verapamil .....	55
1.5	Galenik .....	13	2.3	<b>Antidote</b> .....	56
1.6	Pharmazeutische Phase .....	14	2.3.1	Acetylcystein .....	56
1.7	Pharmakokinetik .....	14	2.3.2	Atropin .....	57
1.7.1	Resorption .....	14	2.3.3	Biperiden .....	58
1.7.2	Verteilung .....	17	2.3.4	Kalzium .....	59
1.7.3	Ausscheidung .....	18	2.3.5	Carbo medicinalis .....	59
1.7.4	Besonderheiten der Pharmakokinetik ...	21	2.3.6	4-DMAP .....	60
1.8	Pharmakodynamik .....	21	2.3.7	Digitalisantitoxin .....	61
1.8.1	Rezeptorwirkung .....	22	2.3.8	Dimeticon/Simeticon .....	62
1.8.2	Blockade von Tunnelproteinen .....	23	2.3.9	Ethanol .....	62
1.8.3	Beeinflussung von Enzymsystemen .....	24	2.3.10	Flumazenil .....	63
1.8.4	Hormonwirkung .....	26	2.3.11	Hydroxocobalamin .....	64
1.8.5	Substratgabe .....	27	2.3.12	Naloxon .....	64
1.8.6	Beeinflussung von Mikroorganismen .....	27	2.3.13	Natriumthiosulfat .....	65
1.8.7	Therapeutische Breite .....	28	2.3.14	Obidoxim .....	66
1.8.8	Toleranz und Tachyphylaxie .....	28	2.3.15	Physostigmin .....	67
1.9	Wechselwirkungen .....	28	2.3.16	Toloniumchlorid .....	67
1.10	Nebenwirkungen .....	29	2.4	<b>Antiemetika</b> .....	68
1.10.1	Allergien .....	29	2.4.1	Dimenhydrinat .....	68
1.10.2	Unverträglichkeiten .....	30	2.4.2	Metoclopramid .....	69
1.10.3	Toxische Nebenwirkungen .....	30	2.4.3	Kortikoide .....	70
1.10.4	Schädigungen in der Schwangerschaft und Stillzeit .....	31	2.5	<b>Antihistaminika</b> .....	70
1.11	Verpackung und Beipackzettel .....	31	2.5.1	Cimetidin .....	71
			2.5.2	Clemastin .....	71

2.5.3	Dimenhydrinat .....	72	2.14.1	Dexamethason .....	104
2.5.4	Dimetinden .....	72	2.14.2	Prednisolon .....	105
2.5.5	Promethazin .....	73	2.14.3	Prednison .....	106
2.5.6	Ranitidin .....	73	2.14.4	Inhalative Kortikoide .....	106
2.6	<b>Antihypertensiva</b> .....	73	2.15	<b>Muskelrelaxanzien</b> .....	107
2.6.1	Betablocker .....	74	2.15.1	Alcuronium .....	108
2.6.2	Clonidin .....	74	2.15.2	Atracurium .....	108
2.6.3	Dihydralazin .....	74	2.15.3	Cis-Atracurium .....	109
2.6.4	Glyceroltrinitrat .....	75	2.15.4	Mivacurium .....	110
2.6.5	Nifedipin .....	76	2.15.5	Pancuronium .....	111
2.6.6	Nitrendipin .....	77	2.15.6	Rocuronium .....	111
2.6.7	Urapidil .....	77	2.15.7	Suxamethoniumchlorid .....	112
2.7	<b>Antikonvulsiva</b> .....	78	2.15.8	Vecuronium .....	113
2.7.1	Chloralhydrat .....	78	2.16	<b>Neuroleptika</b> .....	113
2.7.2	Clonazepam .....	78	2.16.1	Haloperidol .....	114
2.7.3	Diazepam .....	79	2.16.2	Promethazin .....	115
2.7.4	Midazolam .....	80	2.17	<b>Parasympatholytika</b> .....	115
2.7.5	Phenobarbital .....	81	2.17.1	Atropin .....	116
2.7.6	Phenytoin .....	82	2.17.2	Butylscopolamin .....	116
2.8	<b>Blutprodukte</b> .....	82	2.17.3	Ipratropium/Tiotropium .....	117
2.8.1	Erythrozytenkonzentrat .....	83	2.18	<b>Sedativa</b> .....	118
2.8.2	FFP (Fresh frozen plasma) .....	83	2.18.1	Diazepam .....	118
2.8.3	Thrombozytenkonzentrat .....	83	2.18.2	Midazolam .....	118
2.8.4	Sonstige Blutprodukte .....	84	2.18.3	Promethazin .....	118
2.9	<b>Diuretika</b> .....	85	2.19	<b>Sympathomimetika</b> .....	118
2.10	<b>Elektrolyte</b> .....	86	2.19.1	Adrenalin .....	119
2.10.1	Kalzium .....	86	2.19.2	Dopamin .....	121
2.10.2	Kalium .....	87	2.19.3	Dobutamin .....	122
2.10.3	Magnesium .....	88	2.19.4	Noradrenalin .....	122
2.10.4	Natrium .....	88	2.19.5	Cafedrin/Theodrenalin .....	123
2.11	<b>Gerinnungshemmer/Fibrinolytika</b> .....	89	2.19.6	Etilefrin .....	124
2.11.1	Acetylsalicylsäure .....	90	2.19.7	Fenoterol i.v. ....	125
2.11.2	Alteplase (rt-PA) .....	90	2.19.8	Orciprenalin .....	125
2.11.3	Anistreplase (APSAC) .....	91	2.19.9	Reproterol i.v. ....	126
2.11.4	Heparin .....	92	2.19.10	Terbutalin s.c. ....	127
2.11.5	Reteplase .....	92	2.19.11	Inhalative Sympathomimetika .....	127
2.11.6	Streptokinase .....	93	2.20	<b>Sympatholytika</b> .....	128
2.11.7	Tenecteplase .....	94	2.20.1	Clonidin .....	129
2.11.8	Urokinase .....	95	2.20.2	Esmolol .....	129
2.12	<b>Hypnotika</b> .....	96	2.20.3	Metoprolol .....	129
2.12.1	Etomidat .....	96	2.20.4	Urapidil .....	129
2.12.2	Ketanest/S-Ketanest .....	97	2.21	<b>Sonstige</b> .....	129
2.12.3	Methohexital .....	97	2.21.1	Glukose .....	130
2.12.4	Midazolam .....	98	2.21.2	Natriumhydrogenkarbonat .....	130
2.12.5	Propofol .....	98	2.21.3	Theophyllin .....	131
2.12.6	Thiopental .....	99			
2.13	<b>Infusionslösungen</b> .....	99	<b>3</b>	<b>Häufig verschriebene</b>	
2.13.1	Kristalloide Lösungen .....	100		<b>Medikamente</b> .....	133
2.13.2	Kolloidale Lösungen .....	102	<b>3.1</b>	<b>Atemwegserkrankungen</b> .....	133
2.14	<b>Kortikoide</b> .....	104	3.1.1	Asthma bronchiale .....	134

3.1.2	COPD .....	135	3.8.2	Medikamente bei Erkrankungen des Bewegungsapparates .....	178
3.1.3	Präparate bei Atemwegserkrankungen ..	136	3.9	<b>Analgetika</b> .....	179
3.2	<b>Kardiovaskuläre Erkrankungen</b> .....	137	3.9.1	Opioide .....	180
3.2.1	Arterieller Hypertonus .....	137	3.9.2	Nichtopioide .....	180
3.2.2	Chronische Herzinsuffizienz .....	139	3.9.3	Koanalgetika .....	180
3.2.3	Koronare Herzkrankheit .....	140	3.9.4	Medikamente zur Analgesie .....	180
3.2.4	Herzrhythmusstörungen .....	141	3.10	<b>Fortpflanzungsorgane</b> .....	184
3.2.5	Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) .....	141	3.10.1	Kontrazeptiva .....	184
3.2.6	Präparate bei kardiovaskulären Erkrankungen .....	143	3.10.2	Potenzsteigernde Medikamente .....	185
3.3	<b>Neurologische Erkrankungen</b> .....	147	3.10.3	Medikamente, die auf die Fortpflanzungsorgane wirken .....	187
3.3.1	Schlaganfall .....	148	<b>4</b>	<b>Rechtliche Probleme im Umgang mit Medikamenten</b> .....	189
3.3.2	Epilepsie .....	148	4.1	Arzneimittelgesetz (AMG) .....	189
3.3.3	Demenz .....	151	4.2	Verschreibungsarten .....	189
3.3.4	Morbus Parkinson .....	151	4.3	Betäubungsmittelgesetz (BtMG) und Betäubungsmittelverschreibungs- verordnung (BtMVV) .....	190
3.3.5	Präparate bei neurologischen Erkrankungen .....	153	4.4	Rechtfertigender Notstand (§ 34 StGB) ..	190
3.4	<b>Psychiatrische Erkrankungen</b> .....	154	4.5	Einwilligung (§ 228 StGB) .....	191
3.4.1	Psychosen .....	155	4.6	Medikamente- und Medizinprodukte- gesetz (MPG) .....	192
3.4.2	Neurosen/Angststörungen .....	157	4.7	Heilpraktikergesetz (HeilprG) .....	192
3.4.3	Suchterkrankungen .....	157	4.8	Notkompetenz der Bundesärztekammer .	192
3.4.4	Schlafstörungen .....	158	<b>5</b>	<b>Prüfungsvorbereitung</b> .....	193
3.4.5	Medikamente bei psychiatrischen Erkrankungen .....	159	5.1	Prüfungsfragen .....	193
3.5	<b>Stoffwechselerkrankungen</b> .....	162	5.1.1	Grundlagen der Pharmakologie .....	193
3.5.1	Diabetes mellitus .....	162	5.1.2	Medikamente im Rettungsdienst .....	197
3.5.2	Fettstoffwechselstörungen .....	164	5.1.3	Häufig verschriebene Medikamente ....	207
3.5.3	Schilddrüsenerkrankungen .....	165	5.1.4	Rechtliche Probleme im Umgang mit Medikamenten .....	211
3.5.4	Gicht .....	165	5.2	<b>Lösungen</b> .....	213
3.5.5	Medikamente bei Stoffwechsel- erkrankungen .....	166	5.2.1	Grundlagen der Pharmakologie .....	213
3.6	<b>Erkrankungen des Magen-Darm- Traktes</b> .....	168	5.2.2	Medikamente im Rettungsdienst .....	214
3.6.1	Ulcera .....	168	5.2.3	Häufig verschriebene Medikamente ....	215
3.6.2	Entzündliche Darmerkrankungen .....	169	5.2.4	Rechtliche Probleme im Umgang mit Medikamenten .....	215
3.6.3	Verstopfungen/Durchfallerkrankungen ..	170	<b>6</b>	<b>Positivliste Schwangerschaft, Stillzeit und Pädiatrie</b> .....	217
3.6.4	Medikamente bei Magen-Darm- Erkrankungen .....	171	<b>7</b>	<b>Einstellungen für Perfusoren und Infusomaten</b> .....	221
3.7	<b>Erkrankungen des Urogenital- systems</b> .....	174	<b>Anhang</b> .....	225	
3.7.1	Medikamente bei Blasenschwäche/ Inkontinenz .....	174	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	227	
3.7.2	Medikamente bei BPH .....	174	<b>Index</b> .....	228	
3.7.3	Dialysepatienten .....	174			
3.7.4	Medikamente bei Erkrankungen des Urogenitalsystems .....	176			
3.8	<b>Erkrankungen des Bewegungs- apparates</b> .....	176			
3.8.1	Rheumatoide Arthritis .....	176			